



**SELEKSI BERSAMA  
MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI  
TAHUN 2014**

**TES KEMAMPUAN DAN POTENSI AKADEMIK**

**TKPA**

KODE

**683**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI**

## PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan soal ujian, telitilah kelengkapan nomor dalam naskah soal ini. Tes Kemampuan dan Potensi Akademik ini terdiri atas 90 soal dari 6 komponen mata uji, yaitu:
 

Matematika Dasar	15 soal (no. 1-15)
Bahasa Indonesia	15 soal (no. 16-30)
Bahasa Inggris	15 soal (no. 31-45)
Verbal	15 soal (no. 46-60)
Numerikal	15 soal (no. 61-75)
Figural	15 soal (no. 76-90)
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk yang menjelaskan cara menjawab soal.
3. Tulislah nama dan nomor peserta Saudara pada lembar jawaban di tempat yang disediakan.
4. Tulislah jawaban Saudara pada lembar jawaban ujian yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
5. Selama ujian berlangsung, Saudara tidak diperkenankan menggunakan alat hitung dalam segala bentuk.
6. Selama ujian berlangsung, Saudara tidak diperkenankan menggunakan alat komunikasi.
7. Selama ujian, Saudara tidak diperkenankan bertanya atau meminta penjelasan mengenai soal-soal yang diujikan kepada siapa pun, termasuk pengawas ujian.
8. Selama ujian berlangsung, Saudara tidak diperkenankan keluar-masuk ruang ujian.
9. Waktu ujian yang disediakan adalah **105 menit**.
10. Perhatikan agar lembar jawaban ujian tidak kotor, tidak basah, tidak terlipat, dan tidak sobek.
11. Setelah ujian selesai, harap Saudara tetap duduk di tempat Saudara sampai pengawas datang ke tempat Saudara untuk mengumpulkan lembar jawaban. Saudara dipersilahkan keluar ruang setelah mendapat isyarat dari pengawas untuk meninggalkan ruang.
12. Jawaban yang benar diberi skor **+4**, jawaban yang kosong diberi skor **0**, dan jawaban yang salah diberi skor **-1**.
13. Untuk keperluan coret-mencoret pergunkanlah tempat yang terluang pada naskah ujian ini dan jangan sekali-kali menggunakan lembar jawaban.
14. Penilaian didasarkan atas perolehan skor pada setiap komponen mata uji. Oleh sebab itu, Saudara jangan hanya menekankan pada satu komponen mata uji tertentu (tidak ada komponen mata uji yang diabaikan).
15. Kode naskah ujian ini : **683**

## PETUNJUK KHUSUS

- PETUNJUK A** Pilih satu jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E).
- PETUNJUK B** Soal terdiri atas tiga bagian, yaitu PERNYATAAN, SEBAB, dan ALASAN yang disusun secara berurutan. Pilihlah:
- (A) jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.  
 (B) jika pernyataan benar dan alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat.  
 (C) jika pernyataan benar dan alasan salah.  
 (D) jika pernyataan salah dan alasan benar.  
 (E) jika pernyataan dan alasan, keduanya salah.
- PETUNJUK C** Pilihlah:
- (A) jika (1), (2), dan (3) yang benar.  
 (B) jika (1) dan (3) yang benar.  
 (C) jika (2) dan (4) yang benar.  
 (D) jika hanya (4) saja yang benar.  
 (E) jika semua jawaban benar.

## DOKUMEN RAHASIA

Dilarang keras memperbanyak dan menjual kepada umum tanpa seizin Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

MATA UJIAN : TES KEMAMPUAN DAN POTENSI AKADEMIK  
 TANGGAL UJIAN : SELASA, 17 JUNI 2014  
 WAKTU : 105 MENIT  
 JUMLAH SOAL : 90

**Petunjuk A** dipergunakan dalam menjawab soal nomor 1 sampai dengan nomor 90.

- Semua nilai  $p$  yang memenuhi pertidaksamaan  $\frac{p}{p-2} < \frac{p-1}{p+2}$  adalah ....  
 (A)  $p > 2$  atau  $p < -2$   
 (B)  $-2 < p < \frac{2}{5}$  dan  $p \neq 0$   
 (C)  $p < -2$  atau  $\frac{2}{5} < p < 2$   
 (D)  $\frac{2}{5} < p < 2$  dengan  $p \neq 0$   
 (E)  $-2 < p < -\frac{2}{5}$  atau  $p > 2$
- Jika  $\cos x = 2 \sin x$ , maka nilai  $\sin x \cos x$  adalah ....  
 (A)  $\frac{1}{5}$   
 (B)  $\frac{1}{4}$   
 (C)  $\frac{1}{3}$   
 (D)  $\frac{2}{5}$   
 (E)  $\frac{2}{3}$
- Diketahui  $p, x, y$  merupakan bilangan real dengan  $x > 0$ . Jika  $p, x, y, \frac{1}{5}x^2$  membentuk barisan geometri, maka  $p^6 x^{-3} = \dots$   
 (A) 125  
 (B) 50  
 (C) 25  
 (D) 7  
 (E) 5
- Syarat agar fungsi  $f(x) = -x^3 + \frac{1}{2}ax^2 - \frac{1}{2}x^2 - 3x + 8$  selalu turun untuk semua nilai real  $x$  adalah ....  
 (A)  $a < -5$  atau  $a > 7$   
 (B)  $a < 0$  atau  $a > 4$   
 (C)  $-5 < a < 7$   
 (D)  $-7 < a < 5$   
 (E)  $-7 < a < 0$  atau  $4 < a < 7$
- Himpunan penyelesaian dari  $\left(\frac{1}{8}\right)^{8+2x-x^2} \geq \left(\frac{1}{16}\right)^{x+2}$  adalah ....  
 (A)  $\{x|x \leq -3 \text{ atau } x \geq 2\}$   
 (B)  $\{x|x \leq -3 \text{ atau } x \geq \frac{3}{8}\}$   
 (C)  $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq \frac{8}{3}\}$   
 (D)  $\{x|x \leq \frac{3}{8} \text{ atau } x \geq \frac{8}{3}\}$   
 (E)  $\{x|x \leq 2 \text{ atau } x \geq \frac{8}{3}\}$
- Jika  $\log(\log x) = \log(\log(1+y)) + \log 2$  dan  $\log(x-5) = 2 \log y$ , maka  $x + y = \dots$   
 (A) 7  
 (B) 11  
 (C) 15  
 (D) 17  
 (E) 20

7. Jika  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B$  memiliki invers, dan  $(AB^{-1})^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ , maka matriks  $B =$  ....

- (A)  $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$   
 (B)  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 9 \end{pmatrix}$   
 (C)  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$   
 (D)  $\begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$   
 (E)  $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 6 & -5 \end{pmatrix}$

8. Suatu pin kartu ATM terdiri dari tiga angka berbeda, tetapi angka pertama tidak boleh nol. Peluang bahwa kartu ATM tersebut mempunyai nomor cantik 123, 234, 345, 567, 678, atau 789 adalah ....

- (A)  $\frac{3}{500}$   
 (B)  $\frac{3}{448}$   
 (C)  $\frac{3}{360}$   
 (D)  $\frac{3}{324}$   
 (E)  $\frac{3}{243}$

9. Jika  $f(x) = \frac{ax+1}{3x-1}$ ,  $g(x) = x - 2$  dan  $(g^{-1} \circ f^{-1})(2) = \frac{7}{2}$ , maka  $a =$  ....

- (A) -4  
 (B) -3  
 (C) 2  
 (D) 3  
 (E) 4

10. Seorang penjahit akan membuat 2 model pakaian. Dia mempunyai persediaan kain batik 40 meter dan kain polos 15 meter. Model A memerlukan 1 meter kain batik dan 1,5 meter kain polos, sedang model B memerlukan 2 meter kain batik dan 0,5 meter kain polos. Maksimum banyak pakaian yang mungkin dapat dibuat adalah ....

- (A) 10  
 (B) 20  
 (C) 22  
 (D) 25  
 (E) 30

11. Jika  $a > 2$ , maka grafik fungsi  $f(x) = ax^2 + 2ax + 2$

- (A) berada di atas sumbu  $X$   
 (B) berada di bawah sumbu  $X$   
 (C) menyinggung sumbu  $X$   
 (D) memotong sumbu  $X$  di dua titik berbeda  
 (E) memotong sumbu  $X$  di  $(x_1, 0)$  dan  $(x_2, 0)$  dengan  $x_1 > 0$  dan  $x_2 > 0$

12. Nilai maksimum  $a$  sehingga sistem persamaan

$$\begin{cases} x + y = 4a \\ 2x^2 + y^2 = 12a \end{cases}$$

mempunyai penyelesaian adalah ....

- (A) -1  
 (B) 0  
 (C)  $\frac{3}{4}$   
 (D)  $\frac{9}{8}$   
 (E) 2

13. Tiga puluh data mempunyai rata-rata  $p$ . Jika rata-rata 20% data diantaranya adalah  $p + 0,1$ , 40% lainnya adalah  $p - 0,1$ , 10% lainnya lagi adalah  $p - 0,5$  dan rata-rata 30% data sisanya adalah  $p + q$ , maka  $q = \dots$
- (A)  $\frac{1}{5}$   
 (B)  $\frac{7}{30}$   
 (C)  $\frac{4}{15}$   
 (D)  $\frac{3}{10}$   
 (E)  $\frac{1}{3}$
14. Jika  ${}^b\log a = -2$  dan  ${}^3\log b = ({}^3\log 2)(1 + {}^2\log 4a)$ , maka  $4a + b = \dots$
- (A) 768  
 (B) 72  
 (C) 36  
 (D) 12  
 (E) 3
15. Persamaan kuadrat  $px^2 - qx + 4 = 0$  mempunyai akar positif  $\alpha$  dan  $\beta$  dengan  $\alpha = 4\beta$ . Jika grafik fungsi  $f(x) = px^2 - qx + 4$  mempunyai sumbu simetri  $x = \frac{5}{2}$ , maka nilai  $p$  dan  $q$  masing-masing adalah ....
- (A)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  dan  $\frac{5}{2}$   
 (B)  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{5}{2}$   
 (C) 1 dan 5  
 (D)  $\sqrt{2}$  dan 10  
 (E) 2 dan 20

Bacaan berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 16 dan 17.

Banyak ungkapan dalam dunia politik. Ungkapan itu dipergunakan untuk menamai atau memberi label. Salah satu ungkapan yang masih sangat dikenal umum adalah politik sebagai panglima. Ungkapan ini memiliki konotasi yang negatif. Bahkan, ungkapan tersebut memiliki potensi menakutkan masyarakat. Konon, dahulu ungkapan itu mengandung ancaman, khususnya bagi pihak yang tidak sepaham dalam ideologi politik.

16. Ide pokok bacaan di atas adalah
- (A) politik sebagai panglima.  
 (B) ungkapan dalam bidang politik.  
 (C) ketakutan masyarakat terhadap ungkapan di bidang politik.  
 (D) ketidaksepahaman dalam memilih ideologi politik.  
 (E) tujuan ungkapan di bidang politik.
17. Pernyataan berikut yang sesuai dengan isi bacaan di atas adalah
- (A) Ungkapan politik sebagai panglima berkembang pada masa silam.  
 (B) Setiap politik memiliki label yang berbeda-beda.  
 (C) Ungkapan dalam dunia politik sering membuat masyarakat takut.  
 (D) Setiap insan memperoleh ancaman dalam masalah politik.  
 (E) Ketidaksepahaman ideologi politik terjadi di masyarakat.

18. *Domestikasi* hewan diduga telah dilakukan manusia pada saat mereka belum mengenal budi daya dan merupakan kegiatan pemeliharaan serta pembudidayaan hewan yang pertama kali.

Makna istilah *domestikasi* dalam kalimat di atas adalah

- (A) proses mengadopsi hewan liar ke dalam kehidupan manusia.
- (B) proses menjinakkan hewan liar untuk kepentingan hidup manusia.
- (C) proses menyeleksi dan memperbaiki keturunan hewan liar.
- (D) proses perubahan perilaku dari organisme hewan liar.
- (E) proses memelihara dan membudidayakan hewan.

19. *Penanganan masalah pendidikan diantaranya ditempuh dengan membangun SD kecil untuk melayani kebutuhan pendidikan di daerah terpencil yang dilakukan pada pelita V, di samping SD reguler di wilayah-wilayah yang padat penduduk.*

Ejaan pada kalimat di atas menjadi benar jika diperbaiki dengan cara

- (A) menulis kata *diantaranya* menjadi *di antaranya*.
- (B) menulis kata *pelita V* menjadi *PELITA V*.
- (C) menghilangkan tanda koma (,) setelah kata *pelita V*.
- (D) menulis kata *di samping* menjadi *disamping*.
- (E) menulis kata *reguler* menjadi *regular*.

20. (1) *Pada setiap adanya pembaruan kurikulum, pihak dinas pendidikan dituntut untuk secara cepat melakukan penyesuaian terhadap para pelaksana di lapangan.* (2) *Akan tetapi, kenyataan berbicara lain yakni umumnya penanganan pengembangan tenaga pelaksana di lapangan berjalan sangat lambat.*

Ejaan pada kalimat (1) dan kalimat (2) di atas menjadi benar jika diperbaiki dengan cara

- (A) menghilangkan tanda koma (,) setelah kata *kurikulum* (kalimat 1).
- (B) menulis kata *dinas pendidikan* (kalimat 1) dengan huruf awal kapital.
- (C) mengubah kata *perihal* (kalimat 1) menjadi *hal*.
- (D) menghilangkan tanda koma (,) setelah kata *akan tetapi* (kalimat 2).
- (E) menambahkan tanda koma (,) setelah kata *lain* (kalimat 2).

21. *Lebih dari setengah dasawarsa terakhir ini, bumi pertiwi mengalami musibah bencana besar secara beruntun. Faktor alam dan sejarah kebencanaan menunjukkan bahwa Indonesia memang merupakan daerah rawan bencana. Terakhir, terjadi bencana banjir di Jakarta dan sebagian wilayah lain di Indonesia serta letusan gunung (Sinabung dan Kelud). Realitas ini menyebabkan penduduk Indonesia harus siap siaga menghadapi bencana.*

Simpulan yang tepat untuk paragraf di atas adalah

- (A) Faktor alam Indonesia menyebabkan bencana.
- (B) Bumi pertiwi mengalami bencana.
- (C) Musibah bencana beruntun akhir-akhir ini.
- (D) Indonesia merupakan daerah rawan bencana.
- (E) Masyarakat harus siaga menghadapi bencana.

22. *Udara yang kotor karena debu ataupun asap sisa pembakaran menyebabkan kadar oksigen berkurang sehingga sangat membahayakan kelangsungan hidup setiap organisme.*

Kalimat di atas merupakan perluasan dari kalimat dasar

- (A) Udara kotor berkurang.
- (B) Udara kotor menyebabkan oksigen berkurang.
- (C) Asap menyebabkan oksigen.
- (D) Udara kotor membahayakan.
- (E) Asap sisa pembakaran membahayakan.

23. Dalam satu wilayah yang dihuni berbagai etnik, terjadi **integrasi** budaya sehingga menghasilkan budaya baru.

Makna istilah *integrasi* dalam kalimat di atas adalah

- (A) percampuran.
- (B) penyatuan.
- (C) pembauran.
- (D) pembentukan.
- (E) penyesuaian.

24. Karena *eksploitasi* yang terus-menerus berlangsung dan tidak diimbangi dengan penanaman kembali menyebabkan kawasan hutan menjadi rusak.

Kalimat di atas menjadi kalimat baku apabila diperbaiki dengan cara

- (A) menghilangkan kata *karena*.
- (B) menghilangkan kata *yang*.
- (C) menambahkan tanda koma (,) setelah kata *kembali*.
- (D) menghilangkan kata *terus-menerus*.
- (E) mengubah kata *tidak* dengan *tanpa*.

25. (1) Di mana masyarakat bermukim, di tempat itu pasti akan terjadi dinamika sosial. (2) Dalam hal ini, sekecil apa pun, perubahan pola hidup masyarakat juga akan terjadi di tempat permukiman itu dan berdampak pada perubahan bidang lainnya. (3) Sebagai contoh, perubahan gaya pakaian masyarakat akan menghasilkan perubahan pada ekonomi masyarakat.

Dalam paragraf di atas, terdapat bentukan kata yang tidak sesuai dengan konteks kalimatnya, yakni

- (A) kata *bermukim* (kalimat 1).
- (B) kata *permukiman* (kalimat 2).
- (C) kata *berdampak* (kalimat 2).
- (D) kata *perubahan* (kalimat 3).
- (E) kata *pakaian* (kalimat 3).

26. Setidaknya terdapat tiga hal yang perlu dilakukan dalam menghadapi bencana alam. Pertama, pencegahan, yakni membuat peta potensi bencana seperti dalam atlas dari Bakosurtanal. Yang kedua adalah mitigasi atau penjinakan. Jika suatu daerah termasuk rawan gempa,

berarti rumah yang dibangun di daerah itu harus tahan gempa. Ketiga adalah peringatan dini (kesiapsiagaan). Hal ini perlu dilatihkan kepada masyarakat melalui sosialisasi dan simulasi berkelanjutan.

Masalah utama paragraf di atas adalah

- (A) aktivitas pencegahan bencana alam.
- (B) pentingnya rumah tahan bencana.
- (C) pemetaan potensi bencana alam.
- (D) perlunya sosialisasi daerah rawan bencana.
- (E) kegiatan siaga dalam menghadapi bencana.

27. Abrasi merupakan proses fisik yang menyebabkan degradasi lahan kawasan pesisir. Abrasi dipengaruhi oleh tenaga gelombang air laut. Gelombang pasang air laut yang menghantam daratan akan menggerus bibir pantai, menghanyutkan material pantai, dan mengakibatkan kerusakan lahan dan segala sesuatu di atasnya.

Ide pokok paragraf di atas adalah

- (A) pengertian abrasi.
- (B) faktor penyebab terjadinya abrasi.
- (C) tahap-tahap terjadinya abrasi.
- (D) pemicu terjadinya abrasi.
- (E) proses penggerusan pantai dan abrasi.

28. Media massa dalam perkembangannya telah **bertransformasi** menjadi sebuah industri bisnis yang menjanjikan karena kebutuhan masyarakat akan informasi dan hiburan semakin bertambah.

Makna istilah *bertransformasi* dalam kalimat di atas adalah

- (A) berubah bentuk.
- (B) berpindah haluan.
- (C) berbeda tujuan.
- (D) berpindah sasaran.
- (E) berubah pemberitaan.

29. Hutan merupakan penopang kelestarian kehidupan di bumi karena tidak hanya menyediakan bahan pangan ataupun bahan produksi, melainkan juga menjadi penghasil oksigen, penahan lapisan tanah, dan penyimpan cadangan air.

Kalimat di atas menjadi kalimat baku apabila diperbaiki dengan cara

- (A) menambahkan tanda koma (,) sebelum kata *karena*.
  - (B) menulis kembali kata *hutan* setelah kata *karena*.
  - (C) mengubah kata *ataupun* menjadi *dan*.
  - (D) mengubah kata *melainkan* menjadi *tetapi*.
  - (E) mengubah kata *penyimpan* menjadi *menyimpan*.
30. Sejak dulu hingga kini, ilmu bahasa mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan itu terjadi berkat berbagai temuan baru dalam bidang tersebut. Kajian-kajian baru muncul karena ketidakpuasan terhadap hasil kajian sebelumnya yang menunjukkan ketidaktuntasan dalam menyusun deskripsi bahasa. Di samping itu, perkembangan

ilmu bahasa ini disebabkan juga oleh adanya perbedaan sudut pandang yang digunakan oleh para ahli dalam meneliti bahasa. Akhirnya, perkembangan ini berpengaruh pada praktik pengajaran bahasa.

Pernyataan berikut ini yang secara tersirat memiliki kesamaan dengan isi paragraf di atas adalah

- (A) Pembelajaran bahasa Indonesia mengalami perkembangan dari waktu ke waktu.
- (B) Perkembangan ilmu bahasa disebabkan oleh praktik pengajaran bahasa di sekolah.
- (C) Hasil kajian bahasa selalu tidak memuaskan para pemakai bahasa sehingga terus-menerus dilakukan penelitian.
- (D) Sampai saat ini belum ada deskripsi bahasa yang lengkap dan utuh yang didasarkan pada hasil kajian bahasa.
- (E) Pengajaran bahasa tidak akan mengalami perkembangan jika tidak ada kajian bahasa.

**Question 31 – 33 are based on the following text.**

- Parents send their children to school with the best of intentions, believing that formal education is what kids need to become productive, happy adults. Many parents do have qualms about how well schools are performing, but the conventional wisdom is that these issues can be resolved with more money, better teachers, more challenging curricula, or more rigorous tests. But what if the real problem is school itself? The unfortunate fact is that one of our most cherished institutions is, by its very nature, failing our children and our society.

- Children are required to be in school, where their freedom is greatly restricted, far more than most adults would tolerate in their workspaces. In recent decades, we have been compelling them to spend ever more time in this kind of setting, and there is strong evidence that this is causing psychological damage to many of them. And as scientists have investigated how children naturally learn, they have realized that kids do so most deeply and fully, and with greatest enthusiasm, in conditions that are almost opposite to those of school.

- Compulsory education has been a fixture of our culture now for several generations. President Obama and Secretary of Education Arne Duncan are so enamored of it that they want even longer school days and years. Most people assume that the basic design of today's schools emerged from scientific evidence about how children learn. But nothing could be further from the truth.
- Schools as we know them today are a product of history, not of research. The blueprint for them was developed during the Protestant Reformation, when schools were created to teach children to read the Bible, to believe Scripture without questioning it, and to obey authority figures without questioning them. When schools were taken over by the state, made compulsory, and directed toward secular ends, the basic structure and methods of teaching remained unchanged. Subsequent attempts at reform have failed because they have not altered, the basic blueprint. The top down, teach-and-test method, in which learning is motivated by a system of rewards and punishments rather than by curiosity or by any real desire to know, is well designed for indoctrination and obedience training but not much else. It is no wonder that many of the world's greatest entrepreneurs and



innovators either left school early (like Thomas Edison) or said they hated school and learned despite it, not because of it (like Albert Einstein).

(Adapted from <http://www.rd.com/advice/parenting/American-school-system-damaging-kids/#ixzz2q3SLk4Hn>. Accessed February 12, 2014)

31. Which of the following is closest in meaning to the word "qualms" (line 2)?
- (A) Beliefs
  - (B) Requests
  - (C) Remarks
  - (D) Views
  - (E) Doubts
32. What is the topic of the text above?
- (A) Restrictions on children's freedom at the US schools
  - (B) Parents' expectation on reformation in American school system
  - (C) Doubts on the effectiveness of American school systems
  - (D) Regulations for American children to stay longer at schools
  - (E) Absence of a research-based school system in the USA
33. What is the purpose of the text?
- (A) To review how compulsory education in the USA has met parents' expectation
  - (B) To remind American parents that the formal school is basically a product of culture
  - (C) To tell the readers that formal schools in the USA have been constantly developed for a long time
  - (D) To discuss if the American school system is truly effective to educate children
  - (E) To describe how American children learn at school and in the real-life settings

**Questions 34 – 39 are based on the following text**

The process of global warming and the destructive nature of wildfires have created a deadly cycle in which one constantly contributes to the other. Forest fires and global warming have created a dangerous relationship. The link between these two forces has become clear in recent years. As the climate becomes warmer, forests will become drier, spawning the perfect environment for fires. In addition, as forest fires continue and gain intensity, the trees release more carbon into the atmosphere which contributes to the greenhouse effect and which therefore causes global warming.

The increase in forest fires can now be seen as a factor which contributes to global warming. Trees, in the carbon cycle, are labeled a "sink" or a store for carbon. The ability of trees to store carbon dioxide has helped to reduce the amount of CO<sub>2</sub> that is pumped into the atmosphere. But, now that more trees are being burned through increased forest fires, this stored carbon is being released and the CO<sub>2</sub> becomes part of the greenhouse gases that drive the greenhouse effect. So we believe that extra fires intensify global warming. Furthermore, carbon is released in the decomposition of the trees after the fire. There is no doubt that global warming and forest fires are linked to rising temperatures.

Global warming is a process which has been occurring for years and whose effects have been more intensively felt by all of living creatures. Forest fires have also been recorded for years, but as mentioned they are a natural process. Therefore, it would be reasonable to attack global warming first. Much work has been done already to solve this problem. Some plans to reduce greenhouse gas emissions, such as Kyoto Protocol has been in place for years, but they have shown little results.

Some experts who care about global warming say that the solutions must start at home. People, who suffer from immediate effect of global warming, must realize that most of their day to day activities contribute to climate change. But, reducing what is called a "carbon footprint" is not difficult. It can be as easy as changing travel methods, instead of driving to school or working everyday, biking or walking. Or it can be as easy as buying an energy efficient appliance, or switching the lights off in rooms which are not being used.

Leadership from ordinary people is what it will take to fight against global warming. People must educate each other on these harmful effects and make them known. But, this process will continue to damage forests around the world unless something is done to reduce the effects of global warming.

(Adapted from <http://www.globalissues.org/>. Accessed February 22, 2014)

34. The text mentions all of the following, EXCEPT ....
- (A) the factors leading to world rising temperature
  - (B) the solutions against global warming
  - (C) the education about global warming
  - (D) the site of global warming
  - (E) the effects of forest fires
35. The purpose of the text is to ....
- (A) report the dangers of global warming for the survival of living creatures
  - (B) persuade the reader to fight against the world rising temperature
  - (C) argue for the importance of the efforts to stop global warming
  - (D) compare between global warming and forest fires
  - (E) describe the effects of global warming
36. The pronoun "they" (line 15) refers to ....
- (A) living creatures
  - (B) gas emissions
  - (C) some plans
  - (D) whose effects
  - (E) forest fires
37. Which of the following is closest in meaning to the word "decomposition" (line 10)?
- (A) development
  - (B) deterioration
  - (C) destruction
  - (D) depletion
  - (E) diversity
38. What is the topic of the text?
- (A) Global warming and forest fires as factors contributing to rising temperatures
  - (B) The process of global warming and the destructive nature
  - (C) Home solutions to anticipate the rising world temperature
  - (D) The greenhouse effect as a cause of global warming and forest fires
  - (E) The effects of global warming on the human civilization
39. It is implied in the text that ....
- (A) people can comfortably survive living in the very hot world
  - (B) the number of scientists on global warming increases every year
  - (C) world rising temperature can only be stopped by intelligent experts
  - (D) the education on the dangers of global warming has been well introduced
  - (E) All people must be actively involved in saving the world from destruction

**Questions 40 – 45 are based on the following text.**

5

The information and communication technology revolution can be easily recognized as the latest revolution in the history of mankind, impacting every facet of business, society, and life worldwide with a speed beyond imagination. The last centuries have seen a continuous evolution process, which started with industrial revolution at the end of 18<sup>th</sup> century. This revolution has its roots in the invention of the first electronic computers in the 1940s, continued with the development of information technology during following decades and exploded in the early 1990s. In the 1960s and 1970s, computer technology was mainly utilized in business data processing and scientific applications of a mostly number crunching nature. As a result, the use of this technology was limited to those who had a good command of these systems and computer programming languages. With the invention of microprocessors a new idea of distributed information established itself and computers became available on a personal basis. The contemporary development of

- 10 networking both on a local and a wide area (LAN and WAN) merged computer and information technology with telecommunication. In 1980s the matching of the two technologies led to the information communication technology, with a strong focus on the management and dissemination of information by both providers and users.

- 15 The most noticeable explosion in the information and communication technology revolution was the creation of the World Wide Web (WWW) and its potential in the early 1990s. During the past two decades, WWW technologies have become the driving force in allowing people worldwide to communicate and exchange information in ways that have created a totally new dimension for mankind, at such a point that "global villages" are the words today better describing our planet. In recent years, through the use of web-enabled technologies, organizations of all types and sizes around the world have managed to utilize these technologies to conduct both information processing and dissemination with their prospective customers, suppliers, students, and governments. These technologies, now allowing readily available information for everyone regardless of their geographic location, bring the true meaning of the information age to its full realization and prepare a new era for mankind: the knowledge society.

In recent years, the science of understanding the nature of information processing and management combined with computer and telecommunication technologies to process, disseminate, and manage information has become known as "information and communication science and technology." It has many resources and components and originated many new disciplines but, what is more, it intervenes in changing mankind's habits and lifestyle.

(Adapted from Cartelli, A & M. Palma (Eds.) 2009, *Encyclopedia of Information Communication and Technology*, New York, Hershey)

40. Which of the following is true according to the text?
- (A) The computer was only employed by those who understood the systems and programming languages in its early development.
  - (B) Computers are primarily used for individuals.
  - (C) In global villages every individual is connected via World Wide Web.
  - (D) An individual's habit and lifestyle determine the way in the use of information and communication technology.
  - (E) Everyone should always be aware of the future of information technology.
41. The purpose of the text is to ....
- (A) propose a new term, "global village"
  - (B) describe a brief history of information and communication technology
  - (C) present the causes of the communication revolution
  - (D) provide examples of the massive use of the World Wide Web
  - (E) explain the making of microprocessors
42. In which lines of the text does the author mention that everyone can access information anywhere?
- (A) 8-9
  - (B) 11-12
  - (C) 14-17
  - (D) 19-21
  - (E) 22-24
43. Which of the following is closest in meaning to the word "merged" (line 10)?
- (A) Combined
  - (B) Helped
  - (C) Provided
  - (D) Served
  - (E) Connected
44. It can be inferred from paragraph 2 that ....
- (A) information explosion occurred in the 1990s
  - (B) information is available depending on geographical location
  - (C) in the information age, people are networked together through technology
  - (D) information is processed and distributed widely by organizations to create global villages
  - (E) World Wide Web was created to answer the information and communication demand

45. The author organizes the ideas in the text by ....

- (A) contrasting the technology of earlier years to that of recent years
- (B) showing the revolution of technology in different areas
- (C) explaining the cause and its effects of technology across different eras
- (D) emphasizing the characteristics of technology in each period
- (E) presenting the development of technology chronologically

Untuk soal nomor 46 sampai dengan nomor 50 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang mempunyai arti sama atau paling dekat dengan arti kata yang dicetak dengan huruf besar.

46. ABSURD

- (A) gila
- (B) asli
- (C) serap
- (D) bingung
- (E) mustahil

47. PARIPURNA

- (A) lengkap
- (B) perdana
- (C) panjang
- (D) parlemen
- (E) musyawarah

48. INTIMIDASI

- (A) agitasi
- (B) tekanan
- (C) dorongan
- (D) provokasi
- (E) ancaman

49. ANEKSASI

- (A) pengambilan
- (B) pembredelan
- (C) pembantaian
- (D) penyerobotan
- (E) penyanderaan

50. PUNAH

- (A) usai
- (B) rusak
- (C) hilang
- (D) langka
- (E) binasa

Untuk soal nomor 51 sampai dengan nomor 55 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang mempunyai arti berlawanan dengan arti kata yang dicetak dengan huruf besar.

51. LIHAI

- (A) licik
- (B) kaku
- (C) tolol
- (D) bodoh
- (E) lamban

52. MEMIKAT

- (A) menepis
- (B) merusak
- (C) menjauhi
- (D) menangkal
- (E) mengganggu

53. MEMBAUR

- (A) melebar
- (B) membagi
- (C) memisah
- (D) mengurai
- (E) menyebar

54. CURAM

- (A) terjal
- (B) dalam
- (C) landai
- (D) tumpul
- (E) pendek

55. RUNYAM

- (A) murah
- (B) ringan
- (C) mudah
- (D) tenang
- (E) sederhana

Untuk soal nomor 56 sampai dengan nomor 60 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang mempunyai hubungan yang sama atau serupa dengan pasangan kata yang terdapat di depan tanda ::

56. SENDOK : makan ::

- (A) API : panas
- (B) PALU : paku
- (C) BUKU : terbit
- (D) ANGIN : bertiup
- (E) SENAPAN : menembak

57. BENGKEL : mekanik ::

- (A) TRUK : sopir
- (B) RUMAH : arsitek
- (C) KAPAL : nelayan
- (D) TOKO : pramuniaga
- (E) RUMAH SAKIT : pasien

58. TENUN : benang ::

- (A) IKAT : tali
- (B) UKIR : kayu
- (C) LIPAT : kertas
- (D) ANYAM : rotan
- (E) CETAK : batu bata

59. MOBIL : bagasi ::

- (A) KAPAL : palka
- (B) KUDA : pelana
- (C) RUMAH : dapur
- (D) SEPEDA : sadel
- (E) PESAWAT : kargo

60. SUNGAI : selokan ::

- (A) AIR : hujan
- (B) GUNUNG : bukit
- (C) SELAT : tanjung
- (D) GURU : sekolah
- (E) GARIS : lingkaran

Untuk soal nomor 61 sampai dengan nomor 65 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang merupakan penyelesaian atau kelanjutan deretan angka-angka yang ada.

61. 100 6 90 18 80 ....

- (A) 36
- (B) 45
- (C) 48
- (D) 54
- (E) 72

62. 1 1 1 2 1 4 1 ....

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 8
- (E) 12

63. 0,5 2,5 1 7,5 3 22,5 12 ....

- (A) 34,5
- (B) 60
- (C) 60,5
- (D) 67
- (E) 67,5

64. 600 120 30 10 5 ....

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

65. 2 3 5 9 17 ....

- (A) 23
- (B) 27
- (C) 33
- (D) 34
- (E) 40

Untuk soal nomor 66 sampai dengan nomor 75 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang benar.

66.  $(0,4)^2 + (0,3)^2 =$

- (A) 0,5
- (B)  $(0,5)^2$
- (C)  $(0,7)^2$
- (D)  $5^2$
- (E)  $7^2$

67. Untuk mengisi penuh sebuah bak air Ira membutuhkan 8 ember air. Jika Ola memiliki ember yang besarnya hanya setengah dari milik Ira, berapa ember air yang Ola butuhkan untuk mengisi penuh bak tersebut?

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14
- (E) 16

68. Nunung ingin berjualan rujak buah yang terdiri atas nanas, pepaya, dan jambu air. Dia menghabiskan Rp19.000,00 untuk nanas, Rp20.000,00 untuk pepaya dan Rp21.000,00 untuk jambu air. Dengan bahan-bahan tersebut Nunung dapat membuat 12 porsi rujak. Jika ia ingin mendapatkan keuntungan sebesar 60% maka berapakah harga satu porsi rujak Nunung?

- (A) Rp5.000,00
- (B) Rp6.500,00
- (C) Rp7.000,00
- (D) Rp7.500,00
- (E) Rp8.000,00

69.  $600 - (19 \times 31) =$

- (A) 0
- (B) 11
- (C) 21
- (D) 71
- (E) 81

70. 16,67% dari 768 adalah ....

- (A) 78
- (B) 108
- (C) 128
- (D) 148
- (E) 228

71. Jika  $p > 0$  dan  $q < 0$ , sementara  $x = (p + q)^2$ ,  $y = (p - q)^2$ , maka ....

- (A)  $x > y$
- (B)  $x < y$
- (C)  $x = y$
- (D)  $x \neq y$
- (E) hubungan  $x$  dan  $y$  tidak dapat ditentukan

72. Jika  $a < 0$  dan  $b > 0$ , maka ....

- (A)  $a^2 < b^2$
- (B)  $ab > b^2$
- (C)  $a : b \geq ab$
- (D)  $a + b < a$
- (E)  $a^2 + b^2 > b$

73. Bila  $(2x + 2y) < xy$ , maka ....

- (A)  $x$  sama dengan  $y$
- (B)  $x$  lebih besar dari  $y$
- (C)  $y$  lebih besar dari  $x$
- (D)  $x$  dan  $y$  bilangan positif
- (E) hubungan  $x$  dan  $y$  tidak dapat ditentukan

74. Jika  $x = 50\% z$  dan  $y = 4x$  maka ....

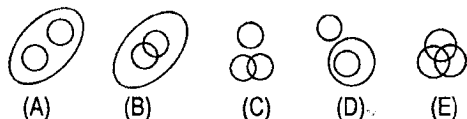
- (A)  $y < z$
- (B)  $y = 2z$
- (C)  $y = \frac{1}{2}z$
- (D)  $y = z - x$
- (E)  $y = z + x$

75. Suatu persegi A mempunyai sisi  $x$  dan persegi panjang B mempunyai panjang  $y$  dua kali lebar persegi A, maka ....

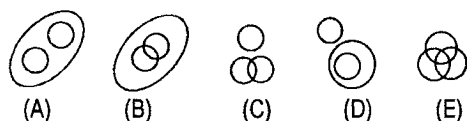
- (A)  $x^2$  kurang dari  $y$
- (B)  $2x$  sama dengan  $y$
- (C)  $x^2$  sama dengan  $y$
- (D)  $x$  sama dengan  $2y$
- (E)  $x$  lebih besar dari  $y$

Untuk soal nomor 76 sampai dengan nomor 82 pilihlah satu di antara lima kemungkinan diagram yang menggambarkan hubungan di antara objek-objek yang disebutkan pada soal.

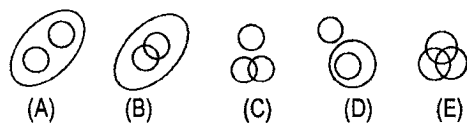
76. Pensil, Alat tulis, Tas



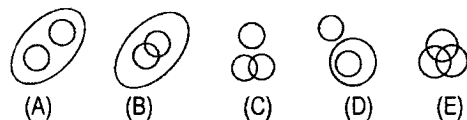
77. Artis, Pelawak, Sutradara



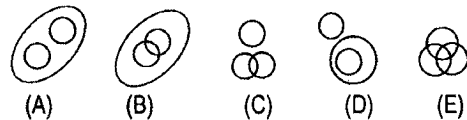
78. Bangunan, Rumah, Hotel



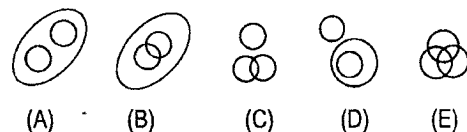
79. Hewan, Ayam, Sapi



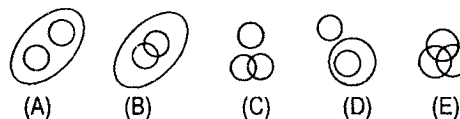
80. Nutrisi, Mineral, Vitamin



81. Dosen, Dokter, Pegawai Negeri



82. Hitam, Warna, Malam



Untuk soal nomor 83 sampai dengan nomor 86 pilihlah satu di antara lima kemungkinan jawaban yang merupakan kesimpulan dari informasi yang diberikan.

83. Prestasi belajar Ira lebih tinggi dari Dika dan lebih rendah dari Tita. Prestasi belajar Cania lebih rendah dari Ira tapi lebih tinggi dari Dika. Prestasi belajar Dani lebih tinggi dari Dika dan Cania. Tiga orang berprestasi terbaik adalah ....

- (A) Dani, Ira, Tita
- (B) Ira, Tita, Cania
- (C) Dani, Dika, Tita
- (D) Ira, Dani, Cania
- (E) Tita, Cania, Dika

84. Rumah Toni dekat dengan rumah Dodo, namun jauh dari sekolah. Rumah Tina dekat dengan sekolah, namun tidak lebih dekat daripada rumah Wiwik. Kesimpulan yang paling tepat adalah

- (A) Rumah Dodo dekat rumah Wiwik.
- (B) Rumah Toni jauh dari rumah Wiwik.
- (C) Rumah Wiwik jauh dari rumah Tina.
- (D) Rumah Toni dekat dengan rumah Tina.
- (E) Rumah Tina paling dekat dengan sekolah.

85. Sebuah toko menjual 4 jenis roti A, B, C, dan D. Setiap pembelian roti mendapat poin. Pembelian satu roti mendapat 2 poin, pembelian dua roti 5 poin (kecuali roti A dan D 30 poin), tiga jenis roti 20 poin, dan empat jenis roti 30 poin. Adi ingin membeli keempat jenis roti. Kombinasi pembelian seperti apakah yang memberikan poin paling banyak?

- (A) Pembelian empat roti secara bersamaan.
- (B) Pembelian tiga roti, dilanjutkan satu roti.
- (C) Pembelian roti A & B dilanjutkan pembelian roti C & D.
- (D) Pembelian roti A & C dilanjutkan pembelian roti B & D.
- (E) Pembelian roti A & D dilanjutkan pembelian roti B & C.

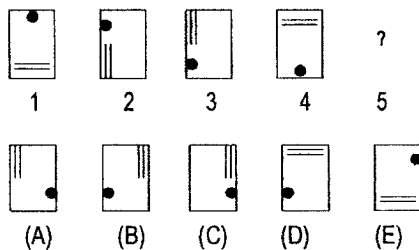
86. Budi harus mengantarkan pesanan makanan setiap pagi ke empat puluh pelanggan. Ia menghabiskan waktu empat jam setiap harinya untuk mengantarkan pesanan ke seluruh pelanggan. Jika ia sedang berhalangan atau sakit, ia meminta bantuan kepada temannya yang bernama Tomi. Ia tinggal di jalan yang sama dengan Budi dan akan menggantikan tugas pengantaran tersebut.

Berdasarkan informasi di atas, pernyataan di bawah ini yang paling tepat adalah

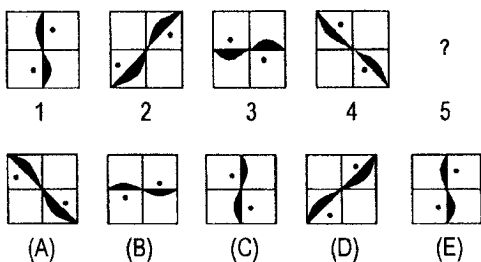
- (A) Tomi dan Budi tinggal bertetangga.
- (B) Tomi dan Budi berteman sejak lama.
- (C) Tomi memiliki rute yang sama dengan Budi.
- (D) Tomi mengantarkan pesanan lebih lama dibandingkan Budi.
- (E) Budi harus pergi ketika masih gelap agar bisa mengantar pesannya tepat waktu.

Soal nomor 87 sampai dengan nomor 90 terdiri dari empat gambar yang disusun menurut pola perubahan. Pilihlah satu jawaban dari lima jawaban yang merupakan kelanjutan pola tersebut

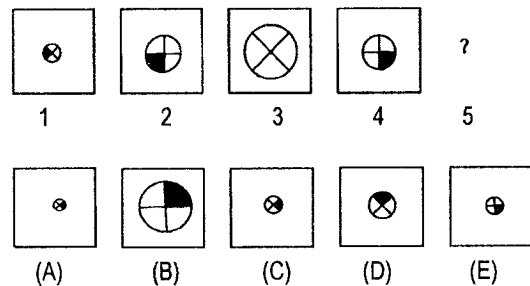
87.



88.



89.



90.

